

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Deskripsi Judul

- Solo* : Solo adalah salah satu kota yang terletak di Propinsi Jawa Tengah, Indonesia, yang berpenduduk 503.421 jiwa (2010) dengan kepadatan penduduk 13.636/km². Kota dengan luas 44 km² ini berbatasan dengan Kabupaten Karanganyar dan Kabupaten Boyolali di sebelah Utara dan Kabupaten Sukoharjo di sebelah Selatan (<http://www.id.wikipedia.org/surakarta>).
- Smart* : Dalam bahasa Indonesia kata '*smart*' berarti pintar, pandai, cerdas. Dimana dalam hal ini, dapat diwujudkan atau dikemas atau pun dicerminkan dalam bentuk alat-alat peraga ilmu pengetahuan, museum, perpustakaan, planetarium, sarana-sarana media cetak dan telekomunikasi serta media lainnya yang dapat menunjang sarana ilmu pengetahuan (Shadily, 2000).
- Center* : Dalam bahasa Indonesia kata '*center*' berarti pusat, tengah atau suatu posisi yang berada di tengah-tengah (Shadily, 2000).

"*SOLO SMART CENTER*" adalah tempat pusatnya gudang ilmu yang bertempat di Solo. Dimana dalam *Solo Smart Center* menyediakan berbagai macam fasilitas ilmu pengetahuan mulai dari yang berbentuk dua dimensi (2D) sampai tiga dimensi (3D), dalam bentuk cetakan, audio visual maupun alat peraga. Serta pengunjung juga dapat berperan aktif (dapat mencoba-coba alat peraga yang ada) tidak hanya melihat saja (pasif). Selain alat peraga, pada *Solo Smart Center* juga terdapat museum, perpustakaan, planetarium, dan fasilitas lainnya yang masih terkait dengan penunjang sarana pendidikan ilmu pengetahuan dan teknologi.

1.2. Latar Belakang

Ilmu atau ilmu pengetahuan adalah seluruh usaha untuk menyelidiki, menemukan, dan meningkatkan pemahaman manusia dari berbagai segi kenyataan dalam alam manusia. Perkembangan ilmu pengetahuan dewasa ini sudah merambah ke segala jenis cakupan, mulai ilmu tentang bumi, angkasa, dan masih banyak lagi segala sumber untuk memperkaya pengetahuan manusia. Jika dipandang dari ilmu filsafat, maka ilmu tersebut terbentuk dari pemikiran manusia tentang dirinya dan sekitarnya serta berusaha untuk berpikir sejauh mungkin.

Ada tiga ilmu yang berkembang pesat di dunia ini yaitu ilmu alam, ilmu sosial, dan ilmu terapan. Pada ilmu alam, perkembangan itu terlihat dari pikiran manusia yang berusaha mengerti tentang alam semesta dan bahkan tentang dirinya sendiri, maka segala inovasi dilakukan manusia untuk mengungkap jagat raya dari bumi hingga *supercluster* di luar sana.

Perkembangan ilmu pengetahuan juga tidak berkembang pada bidang astronomi semata. Akan tetapi, merambah pada bidang-bidang ilmu lainnya, seperti ilmu tentang manusia yang rumit, ilmu sosial, dan masih banyak lagi ilmu-ilmu lainnya. Salah satu tujuan dari perkembangan ini tentu saja agar manusia mengetahui tentang segalanya, dan mempermudah segala hal yang berhubungan dengan budaya manusia.

Belum lagi kemajuan tentang nuklir. Saat ini, nuklir sudah bukan sesuatu yang mustahil bagi negara berkembang seperti Iran, India, Pakistan, Israel. Ini membuktikan kalau perkembangan ilmu pengetahuan sudah menjangkau segala aspek.

Untuk mendapatkan ilmu pengetahuan yang memadai, masyarakat dapat mendapatkannya dipusat pendidikan, yaitu di sekolah mulai dari Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) sampai dengan perguruan tinggi. Selain itu, ilmu pengetahuan juga dapat didapat di luar sekolah, misalnya pada pusat-pusat peraga Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), museum, perpustakaan, dan lain-lain.

Di Surakarta sendiri sudah terdapat perpustakaan kota yang berada di Jalan Kepatihan nomor 1. Keadaan perpustakaan cukup bersih tetapi penataan buku kurang rapi dan pencahayaannya kurang. Besar ruangnya pun jika dikatakan sebagai perpustakaan kota kurang sesuai karena jika dibandingkan dengan perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS) hanya seperempatnya saja (dengan perbandingan pada perpustakaan UMS lantai 3) atau hanya dua kali dari perpustakaan jurusan teknik arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS). Jenis perpustakaan Kota Surakarta jika dilihat dari jenisnya masih tergolong dalam perpustakaan tradisional karena masih menggunakan sistem manual (dengan menggunakan katalog buku).

Selain perpustakaan, Surakarta juga sudah mempunyai beberapa museum, antara lain Museum Keraton (Museum Suaka Budaya), Museum Radya Pustaka, Museum Purbakala Sangiran, Museum Lukis Dullah, *House of Danar Hadi* (Museum Galeri Batik Kuno Danar Hadi), Museum Pers, dan Museum Pura Mangkunegaran.

Pada Museum Keraton (Museum Suaka Budaya), Museum Radya Pustaka, dan Museum Pura Mangkunegaran pada umumnya tema koleksi yang dipamerkan hampir sama, yaitu tentang benda-benda peninggalan sejarah (kerajaan, penjajahan, dan masa kemerdekaan).

Pada museum purbakala Sangiran berisi tentang benda-benda temuan pada zaman purba dan pengetahuan sejenis yang berhubungan dengan zaman purba dan arkeologi.



Gambar 1.1. Berbagai macam koleksi pada museum purbakala Sangiran
Sumber : Dokumen pribadi, 2012



Gambar 1.2. Berbagai macam koleksi pada museum Radya Pustaka
Sumber : dokumen pribadi, 2012

Dilihat dari keadaan di atas, fasilitas penunjang pendidikan di Kota Surakarta masih dirasa kurang karena hanya terdapat sebuah perpustakaan

kota yang kurang memadai (jumlah koleksi masih sedikit dan besar ruangan baca yang sempit) dan beberapa museum yang hanya berupa museum tradisional (tema dari koleksi hampir sama, kecuali Museum Lukis Dulla dan Museum Pers). Sedangkan untuk museum yang berupa *museum of science and technology* atau pusat peraga Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) di Kota Surakarta belum ada. Dengan demikian perlu adanya tambahan penunjang ilmu pengetahuan seperti yang sudah ada di kota-kota lainnya, misalnya Taman Pintar Yogyakarta dan Taman Mini Indonesia Indah Pusat Peraga Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (TMII PP IPTEK).

1.3. Rumusan Permasalahan

Karena fasilitas penunjang pengetahuan selain sekolah yang ada di Kota Surakarta hanya ada berupa perpustakaan yang kurang memadai (jumlah koleksi masih sedikit dan besar ruangan baca yang sempit) dan beberapa museum yang memamerkan tentang benda sejarah, benda purbakala, lukisan, pers, dan batik, dengan demikian perlu adanya tambahan penunjang ilmu pengetahuan seperti yang sudah ada di kota-kota lainnya, misalnya Taman Pintar Yogyakarta dan Taman Mini Indonesia Indah Pusat Peraga Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (TMII PP IPTEK).

- a. Bagaimana merencanakan dan merancang *Solo Smart Center*, sebagai sebuah pusat ilmu pengetahuan dari berbagai cabang ilmu pengetahuan yang ada di dunia serta yang memadai dan memiliki fasilitas yang baik, lengkap, dan berstandart nasional, guna untuk menunjang kegiatan pendidikan dan pariwisata edukasi khususnya bagi masyarakat Kota Surakarta dan sekitarnya?
- b. Bagaimana merencanakan dan merancang *Solo Smart Center* dengan style modern dalam bangunan bentang lebar, dengan konsep *sustainable and ecodesign*, serta pengolahan interior maupun eksterior (*landscape*) yang dapat memberikan pelajaran?

1.4. Tujuan Dan Sasaran

1.4.1. Tujuan

- a. Merencanakan *Solo Smart Center* untuk menjadi sebuah pusat ilmu pengetahuan di Kota Surakarta.
- b. Merancang dan mendesain gedung pusat ilmu pengetahuan yang bersatandart nasional, *sustainable and ecodesign*, dan dengan pengolahan interior dan eksterior (*landscape*) yang mendidik.

1.4.2. Sasaran

Mendapatkan ketentuan yang harus dipenuhi dalam konsep perencanaan dan perancangan bangunan *Solo Smart Center* sehingga dapat memenuhi tuntunan dan kebutuhan yang diperlukan.

1.5. Lingkup Pembahasan

Pusat ilmu pengetahuan (*Solo Smart Center*) khususnya untuk masyarakat Kota Surakarta dan sekitarnya sebagai tempat penunjang tambahan ilmu pengetahuan dan tempat rekreasi edukasi yang di dalamnya terdapat alat peraga, museum, perpustakaan, dan planetarium, yang dirancang dengan fasilitas sytem dan struktur bentang lebar, style arsitektur modern, interior modern yang disesuaikan dengan cabang ilmu pengetahuan yang ada, konsep *sustainable and ecodesign*, system utilitas yang sesuai dengan standart yang sudah ada.

1.6. Keluaran

Dengan adanya *Solo Smart Center*, diharapkan mampu memenuhi kebutuhan fasilitas ilmu pengetahuan di kota Surakarta dan sekitarnya dan mampu bersaing dengan tempat-tempat lain yang sejenis di kota-kota lain.

1.7. Metodologi Pembahasan

1.7.1. Data-Data yang Diperlukan

- a. Data fisik, berupa :
Lokasi site perancangan, meliputi batas-batas sekitar site perancangan.
- b. Data non fisik, berupa :
 - 1) Aktivitas-aktivitas sekitar site
 - 2) Sirkulasi dan pencapaian
 - 3) Keamanan
 - 4) Kebutuhan ruang
 - 5) Hal-hal yang berhubungan dengan interior-interior bangunan yang disesuaikan dengan cabang ilmu pengetahuan
 - 6) Hal-hal yang berhubungan dengan pusat ilmu pengetahuan

1.7.2. Metode Pengumpulan Data

- a. Metode survey
Metode survey dilakukan survey ke bangunan-bangunan pusat ilmu pengetahuan atau pusat alat peraga ilmu pengetahuan, serta survey ke lokasi site yang akan di rancang.
- b. Metode wawancara
Metode wawancara dilakukan kepada staff dinas-dinas kota Surakarta yang terkait, staff pusat peraga ilmu pengetahuan, dan dosen pembimbing.
- c. Metode literatur
Metode literatur dilakukan dengan cara pengumpulan data mengenai bangunan-bangunan pusat peraga ilmu pengetahuan atau museum science and technology yang ada di Indonesia dan luar negeri, cabang-cabang ilmu pengetahuan, yang mengacu pada buku-buku dan internet (media cetak dan media elektronik).

1.7.3. Metode Pengolahan Data

Metode pengolahan data menggunakan metode sortir, yaitu dengan mengumpulkan semua data yang diperlukan baik dari hasil survey, data-data pembanding kemudian disesuaikan dengan kebutuhan objek perancangan.

1.7.4. Metode Analisis Data

Metode analisis data menggunakan metode deduktif dan komparatif. Metode deduktif adalah metode yang mengumpulkan data-data yang diperoleh dari beberapa tempat yang disimpulkan. Sedangkan metode komparatif adalah membandingkan antara beberapa data-data dan diambil yang terbaik.

1.8. Sistematika Pembahasan

BAB I PENDAHULUAN

Pada BAB I berisi tentang deskripsi judul, latar belakang, rumusan permasalahan, tujuan dan sasaran, lingkup pembahasan, keluaran, metodologi pembahasan, serta sistematika pembahasan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada BAB II berisi tentang substansi materi yang sesuai dengan judul, metode perancangan yang digunakan, elemen perancangan terkait (teknologi bangunan, faktor pengaruh *urban design, style*, dan sebagainya), dan studi kasus (lapangan dan literatur).

BAB III TINJAUAN LOKASI

Pada BAB III berisi tentang lokasi dan lingkungan eksternalnya, aspek fisik (guna lahan, topografi, iklim, sarana dan prasarana (bangunan dan jaringan) yang ada, view, arsitektur lingkungan, dan sebagainya), aspek aktivitas (kependudukan, pelaku kegiatan, jumlah, waktu, tempat

kegiatan, jenis kegiatan, frekuensi, dan sebagainya), aspek ekonomi (kemampuan pembiayaan pengembangan rencan, sumber-sumber data, dan sebagainya), aspek pengelolaan dan kebijakan pembangunan pemerintah (rencana kota, rencana induk pengembangan kepariwisataan, dan sebagainya).

BAB IV ANALISIS PENDEKATAN DAN KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Pada BAB IV berisi tentang gagasan perencanaan, analisis dan konsep site, analisis dan konsep ruang, analisis dan konsep penampilan arsitektur/kota, analisis dan konsep struktur, analisis dan konsep interior dan pengkondisian ruang, dan analisis dan konsep utilitas.